

工学部技術部ネットワークグループ活動報告

I ネットワークグループの活動紹介と今後の課題について

工学部 技術部 第一技術系 第一班 伊藤 篤

はじめに

工学部技術部ネットワークグループは、工学部共通業務として学部より依頼のあった学部新規Webサーバー、同ネーム&メールサーバー、学部現行ネーム&メールサーバーの運用と管理、学部ホームページ(以後HP)の作成と運用、事務PCと同ネットワークの管理などに加え今後も増加すると思われるネットワークに関する種々の学部共通業務に対応するために平成11年8月に設立され活動が続けている。

グループの活動内容と業務で得た技術情報

これまでの活動内容(99年8月～12月)

ネットワークグループ設立のきっかけとなった工学部新規Webサーバーと同Name&Mailサーバーの整備計画は、予算策定後、技術部に依頼があった。

その実現に際し必要な機種、OSの選定など具体的な方法は一任されたので、先ずその策定から検討を行い詳細は「活動報告Ⅱ」で報告されるように自作PC機とPC-UNIXの組み合わせが今回のケースでは最適と判断した。

そこで自作PC機の各パーツとOS、ネットワークサービスを実現するために必要なソフトウェアの選定を行い、パーツとソフトウェアが揃い次第組立作業を開始した。

組立手順の詳細は「活動報告Ⅲ」で報告されるようにサーバー運用中のハードウェア障害、故障時にグループメンバーの誰もが対応できる事を目的としたために全ての組立作業・手順の流れをHP上で共有できるようにデジタルカメラで撮影し注意点などを記録しながら時間をかけて作業を進めた。

同様にソフトウェア(OS)のセットアップも詳

は公開と共有を目的にWebを利用してHP上に掲載している。

本報告では、ネットワークグループのこれまでの活動内容とHPの内容紹介、グループ内での技術情報の開発、共有、継承の考え方、運営方法、今後の課題と計画を報告する。

また、部外との情報交流について平成11年度技術研究会(分子科学研究所)で開催されるインターネット技術討論会テーマの「技術情報ネットワーク」計画についても概要を紹介する。

細は「活動報告Ⅳ」で、また、サーバー運用とセキュリティ対策については「活動報告Ⅴ」で報告されるように、それぞれの手順を撮影し記録を取りながら作業を進めた。

サーバー機の組み立てとソフトウェアのインストール・設定を完了した両機はOSカーネルとソフトウェアのバージョンアップを行ったうえで初期不良出しのために一ヶ月程度の連続運転テストを行い問題がないことをチェックした。

学部HPの作成と運用では、「三重大学における工学研究」と「リカレント教育」のHTML変換をグループ内で分担して行った。

現行ネーム&メールサーバーは、複数の教官がボランティアで5年前から管理、稼働させてきたもので、システムログが巨大なファイルとなりハードディスクの空き容量が少なく、CMOSバックアップ用電池が放電し、CD-ROMドライブが故障するなど更新時期を迎えている。

当初は学部サーバー室が年内に改修予定でサーバー移行もそれを待っていたが年内に間に合わないこととなった。

その為に同機はハードウェア、OSの2000年対応など不明なことがあるが、2000年日付でのメール配信テストを実施したうえでバックアップとして新規同サーバーへの移行準備も行な

ったうえ2000年を迎えることとした。

その他の作業としてネットワークグループHPの充実化、学部メーリングリストの設定、技術発表会の内容分担、資料作りの作業を行った。

ネットワークグループホームページ

図1にネットワークグループホームページと主な項目を示す。「プロジェクト」は、業務内容別にプロジェクト化しその作業と体制を明確にする。例として「学部Webサーバープロジェクト」では、その作業で得た情報を細分化して整理し、「アーカイブ」項目とともにグループ内の情報共有を計る。

「研究会」は、ハードウェア、ソフトウェア、ネッ

トワーク、システム管理、ホームページなどグループ共通のテーマを定めて学習する。

「OJT(On the Job Training)」は、個人がテーマ、目的、成果、期間などを申請し認められればテーマに取り組み成果を報告する。

「講習会」は、これまで技術部内で学科別に毎年実施してきたものをネットワークグループで担当して実施する。

| 技術部ネットワークグループ | | 学部Web Server プロジェクト | |
|---|------------|---|--|
| ■ インフォメーション | ■ 更新情報 | ✦ 機種、OS、ソフトウェアの選定について | |
| ■ プロジェクト | ■ 報告、発表 | ✦ ハードウェア | |
| ✦ 学部Web Server ✦ 学部HP作成 | ■ 研修、OJT | ・構成 | |
| ✦ 学部 Name&Mail Server | ■ 書籍、雑誌、資料 | ・組み立て、設定 | |
| ✦ 学部 Name&Mail Old Server | ■ リンク集 | ✦ ソフトウェア（インストール、設定、操作、メモ） | |
| ✦ ネットワークグループサーバ | ■ ミーティング | ※ BIOS ※ inetd、TCP_Wrapper | |
| ✦ ネットワークグループHP ✦ 事務PC | ■ メンバー | ※ OS ※ UPS | |
| ■ アーカイブ | ■ 講習会 | ※ Apache ※ バックアップツール BRU2000 | |
| ■ 研究会 | | ※ ログ ※ アクセス統計ツール | |
| | | ※ NTP ※ TurboService | |
| ■ インフォメーション | | ✦ メンテナンス | |
| 技術部ネットワークグループでは、メンバーとグループ全体のコンピュータネットワーク技術の向上を目的に活動を行っています。 | | ※ ログ ※ アクセス解析 | |
| このホームページは、グループ内の情報共有を目的として運営を行っています。 | | ※ UPS ※ バックアップ | |
| ■ アーカイブ | | ■ 研究会 ■ 講習会 | |
| 個人、研究会、各プロジェクトが収集した技術情報、ノウハウなど。 | | ネットワークグループの活動に関係する技術的課題についてテーマを定めて学習(講習会を実施)する。 | |
| ✦ ハードウェア ✦ ソフトウェア ✦ メンテナンス | | | |
| ✦ ホームページ ✦ ネットワーク | | | |

図1 ネットワークグループホームページと主な項目の内容

ネットワークグループ内の技術情報の流れは、具体的な業務を「プロジェクト」で実施し、「技術情報の開発」は研究会とOJTで、「技術情報の共有」はアーカイブで、「技術情報の継承」は講

習会、研修、発表会、報告で実施する。ネットワークグループ内の技術情報についてのイメージを図2に示す。

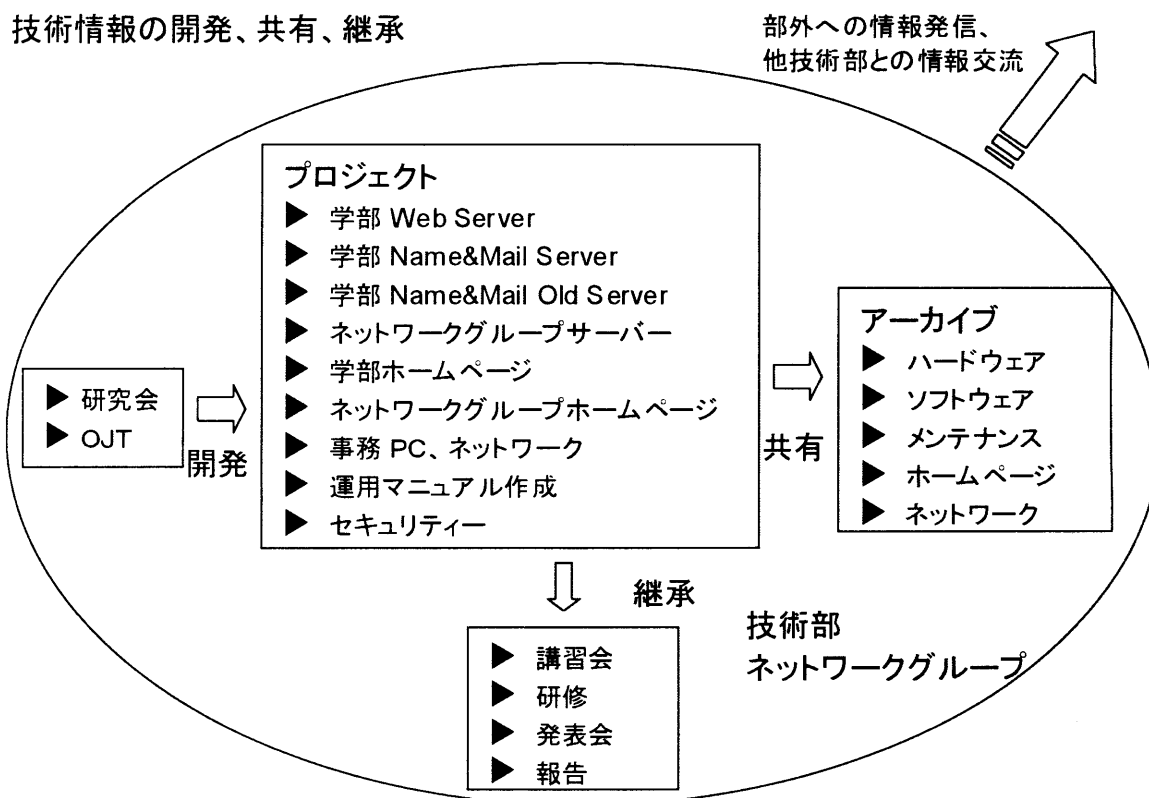


図2 ネットワークグループ内の技術情報について

今後の作業予定と課題

1. 学部サーバー室が完成次第、学部新規Webサーバー、同 Mail&Name サーバーを設置し現サーバーからの移行作業を行う。
2. 運用管理マニュアル(サーバー構築、定常運用、随時運用、障害対応)を作成する。
3. 両サーバーの運用体制を確立する。
4. セキュリティー対策の充実を計る。
5. ネットワークグループHPの充実を計る。
6. メンバー個人がOJTに取り組めるようにグループ全体の支援体制を作る。
7. 技術部内の講習会をネットワークグループで分担し開催する。

「技術情報ネットワーク」の概要

「技術情報ネットワーク」計画の概要を表1に示す。同計画の具体的な内容は、次のHP http://133.67.56.143/tech_net/tech_net_top.html を参照されたい。

同計画は、大学、研究所の技術系職員に

よるネットワークを利用した技術情報の交流を目的とする。その実現方法として、まず本案の主旨に賛同してもらったメンバーで運営委員会を組織し、HP上で概要、お知らせ、既設・新設サイトへの案内、各サイトへのリン

ク集、FAQ、質問箱、NNTP、MLなどのサービスを実施する。サイトの一例として、A大のKさんとB大のTさんが電子回路についてのサイトをA大技術部のサーバーに開設し、メンバーとしての参加、運営協力を行います。サイトの内容はメンバー参加者の自由ですが、例としては回路情報集、電子部品集などが考えられます。運営委員会では、この電子回路サイトの紹介とリンクをホームページで公開します。各技術部とメンバーからは、運営委員会のHPにリンクを張り情報を入手し、非メンバーのC大Nさんも、このサイトの情報を得ることで情報入手、提供が可能となります。

本計画は、平成10年度技術研究会、イン

ターネット技術討論会(高エネルギー加速器研究機構)で討論され、計画を進める方向で合意されました。その後、全国の技術系職員ML、j-techMLで検討され、平成11年度、第16回分子科学研究所技術研究会、インターネット技術討論会でも議題として取り上げられ討論が行われます。

この案は、まだ多くの問題点、課題を抱えています。その解決には、多くの皆さんに検討していただく事が必要で、特に、計算機とネットワークに携わっている方の協力は不可欠です。皆さんからのご意見、ご提案、情報提供をお待ちしています。

表1 「技術情報ネットワーク」計画の概要

| | |
|---------------|---|
| どういうものか? | 大学、研究所の技術系職員による情報ネットワーク |
| 何をするのか? | ネットワーク上に提供される技術情報の集約を計り共有、蓄積、データベース化を行う。既設のサイトにも参加を呼びかけ、新規開設サイトと相互にリンクする。 |
| 具体的には | <ul style="list-style-type: none"> メンバー(ボランティア)による技術分野別情報サイトの開設、運用。 多くの技術系職員にPRし、情報提供、参加を募集する。 各サイトの運用形式は自由 例 (技術情報集、便利メモ、FAQ集、掲示板、質問箱、リンク集、メーリングリスト、ネットニュース、講座、etc) |
| 全体の運営は? | ボランティアメンバーによる運営委員会を組織し、全体の運営を行う。 例 (HPによるPR、リンク集、メンバー募集、掲示板、FAQ、ML) |
| サーバー機器は? | 各情報サイトのメンバーが利用出来るサーバー。 例 (所属の技術部サーバーに間借り) |
| メリットは? | <ul style="list-style-type: none"> 技術情報交流の効率化、分野の特定と集中化、重複防止などが計れる。 今後、継続できれば参加者と情報量の広がり期待できる。 大学、研究所に特有の機器、装置や施設の情報交流が可能に? SINET内の比較的速い回線で情報が入手可能。 |
| デメリット、負担、懸念材料 | <ul style="list-style-type: none"> すべてにオープンとなる 運営面(人、理解、合意形成、継続性、技術)、サーバー機器の確保 |
| 既設のサイト | <ul style="list-style-type: none"> 技術便利 INDEX …… 高エネ研 技術部HPで開設、分野別の便利帳 技術情報交流ホームページ…… 東京大学生産技術研 設備・機器・技術一覧、技術相談室、リンク集 天文技術情報ネットワーク(匠ネット)……国立天文台 天文学の技術情報 NNTP、メーリングリスト |
| 参考サイト | ネットワーク上で技術情報の公開を実施している各県の工業技術研究所 |